

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.О.28 Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
Специальность/направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Специализация/профиль: Проектирование робототехнических систем

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Цель дисциплины ознакомить студентов с основными подходами к программному и компьютерному управлению мехатронными и робототехническими системами, сформировать навыки по разработке и отладке программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем на языках программирования разного уровня.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

особенности процессов разработки программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем, возможности использования современных программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием, мехатронных и робототехнических систем, принцип работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров для решения задач профессиональной деятельности, технические параметры и характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров, основы программирования и основные команды языка программирования, правила техники электробезопасности при проведении всех видов работ с программируемыми контроллерами

Уметь:

разрабатывать и отлаживать программные средства мехатронных и робототехнических систем, реализующие алгоритмы управления, составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером для решения задач профессиональной деятельности, работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач, выполнять техническое обслуживание, наладку и проверку программируемых контроллеров, осуществлять технический контроль при эксплуатации программируемых контроллеров, производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров

Владеть:

программной обработки данных в информационных системах, построения программы управления промышленным логическим контроллером, навыками работы с программируемым контроллером при решении профессиональных задач, правилами технического обслуживания, наладки и

проверки программируемых контроллеров, навыками устранения неисправности программируемых контроллеров

Трудоёмкость дисциплины/практики: 9 ЗЕ.